



Kommentarer til Det Miljøøkonomiske Råds forslag til kvælstofregulering i Rådets rapport Økonomi og Miljø – 2017

Dubgaard, Alex

Publication date:
2017

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Dubgaard, A. (2017). *Kommentarer til Det Miljøøkonomiske Råds forslag til kvælstofregulering i Rådets rapport Økonomi og Miljø – 2017*. Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. IFRO Dokumentation Nr. 2017 / 3

IFRO Dokumentation



Kommentarer til Det Miljøøkonomiske Råds
forslag til kvælstofregulering i Rådets
rapport Økonomi og Miljø – 2017

Alex Dubgaard

IFRO Dokumentation 2017 / 3

Kommentarer til Det Miljøøkonomiske Råds forslag til kvælstofregulering i Rådets rapport Økonomi og Miljø – 2017

Forfatter: Alex Dubgaard¹

¹ Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet

Udgivet maj 2017

Se øvrige udgivelser i serien IFRO Dokumentation her:

http://www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/dokumentation/

Se også udredningsopgaver om forskningsbaseret myndighedsberedskab fra IFRO her:

http://ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi (IFRO)
Københavns Universitet
Rolighedsvej 25
1958 Frederiksberg
www.ifro.ku.dk

Kommentarer til Det Miljøøkonomiske Råds forslag til kvælstofregulering i Rådets rapport Økonomi og Miljø – 2017

Alex Dubgaard

1. Baggrund og sammendrag

I dette års rapport fra Det Miljøøkonomiske Råds formandskab analyseres bl.a. forskellige styringsinstrumenter til regulering af landbrugets kvælstofudledning (se De Økonomiske Råd, 2017, kapitel I. Regulering af landbrugets kvælstofudledning). Analyserne er foretaget på baggrund af omkostnings- og udvaskningsberegninger foretaget med den partielle ligevægtsmodel ESMERALDA, som er udviklet på Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO) ved Københavns Universitet. Ifølge beregningerne vil anvendelse af *målrettede afgifter* være det mest omkostningseffektive instrument til regulering af landbrugets kvælstofudledninger.

Dette notat diskuterer grundlaget for beregningerne af de samfundsmæssige omkostninger ved anvendelse af målrettede afgifter, primært de beregnede omkostninger ved braklægning af landbrugsjord. Beregningerne omfatter to dele: en hovedanalyse, som blev diskuteret på rådsmødet i Det Miljøøkonomiske Råd d. 28. februar 2017, og en følsomhedsanalyse, der undersøger betydningen af reduceret braklægningstilbøjelighed.

Hovedanalysen konkluderer, at reguleringsinstrumentet målrettede afgifter er den billigste af de undersøgte reguleringsmuligheder. I beregningerne virker de målrettede afgifter overvejende gennem braklægning af landbrugsjord, og ifølge beregningerne kræver det kun ret beskedne afgifter at fremkalde en væsentlig forøgelse af braklægningsomfanget i de vandoplande, hvor det er påkrævet. De statistiske analyser i dette notat viser imidlertid, at (frivillig) braklægning stort set ikke har fundet sted på trods af stor variation i afkastet til jord over tid og mellem bedriftsstørrelser. På denne baggrund vurderes det, at modelberegningerne (implicit) forudsætter en urealistisk stor spredning i afkastet til jord for en given jordtype.

I følsomhedsanalysen er der forudsat en ændret braklægningsadfærd, hvor der især ved lavere afgiftsniveauer braklægges mindre. Den reducerede braklægningsrespons betyder, at der i følsomhedsanalysen braklægges et væsentligt mindre areal end i hovedanalysen. Resultatet af følsomhedsanalysen er, at målrettede afgifter stadig fremstår som den billigste af de undersøgte reguleringer. Følsomhedsanalysens braklægningsomfang virker mere realistisk end hovedanalysens. Der knytter sig dog betydelige usikkerheder til resultaterne af følsomhedsanalysen, da der som nævnt ikke eksisterer et egentligt empirisk grundlag for bestemmelse af braklægningsadfærden.

Notatet diskuterer i øvrigt kapitlets antagelse om, at målrettede afgifter vil overflødiggøre den nuværende regelstyring, der lægger loft over den enkelte landmands kvælstofforbrug, ligesom det påpeges, at kapitlet ser bort fra usikkerhed mht. EU's accept af afgifter som reguleringsinstrument.

2. Reguleringsproblemet

Udgangspunktet for analyserne i kapitlet om kvælstofregulering er EU's vandrammedirektiv, der kræver, at medlemslandene gennemfører regulering, som sikrer "god økologisk tilstand" i søer, vandløb og kystvande samt beskytter grundvandet mod forurening. Kapitlet fokuserer på reduktion af kvælstofudledningen til danske kystvande. De forudsatte reduktionsmål – fordelt på 90 forskellige delvandoplande – er specificeret Fødevarer- og landbrugspakken fra slutningen af 2015. Det forudsættes, at den årlige udledning af kvælstof reduceres med knap 7.000 ton frem mod 2021, mens et indsatsbehov på ca. 6.000 ton udskydes til perioden 2021-27. Det forudsættes endvidere, at en ny målrettet kvælstofregulering i form af såkaldte *udvaskningsadgange* skal stå for halvdelen af reduktionen på 7.000 ton i 2021. Det er ikke fastsat, hvordan de omtalte *udvaskningsadgange* skal udformes. Kapitlet analyserer "... omkostningerne ved at opnå en reduktion på i alt 3.500 ton, som den fremtidige regulering ved hjælp af *udvaskningsadgange* er sat til at skulle opnå i 2021, og på ca. 6.000 ton, som *udvaskningsadgange* og de kollektive virkemidler tilsammen er sat til at skulle opnå i 2021. Det resterende indsatsbehov på ca. 1.000 ton forventes at blive opnået gennem andre typer af indsatser ... og er derfor ikke inddraget i beregningerne." (De Økonomiske Råd, 2017, s. 47).

3. Oversigt over kapitlets reguleringsinstrumenter

Kapitlet gennemgår beregninger af de samfundsmæssige omkostninger ved anvendelse af følgende reguleringsinstrumenter:

- 1) *Normbaserede udvaskningsadgange* regulerer tilførslen af kvælstof. Alle bedrifter i et delvandopland skal her reducere deres tilførsel af kvælstof lige meget i forhold til den driftsøkonomisk optimale tilførsel (en såkaldt normreduktion).
- 2) *Omsættelige udvaskningsadgange* regulerer i stedet, hvor meget kvælstof der udvaskes. Det antages, at hver bedrift i et delvandopland får ret til at udvaske en bestemt mængde kvælstof pr. ha. Beregningerne i kapitlet forudsætter, at disse rettigheder kan handles mellem bedrifter inden for de enkelte delvandoplande.
- 3) *Målrettede afgifter* der er baseret på normtal for forskellige afgrøders udvaskning med tillæg for den del af kvælstofanvendelsen, der dækkes af husdyrgødning – evt. suppleret med en *tilførselsafgift* for kvælstof i kunstgødning og indkøbt foder.

Analyserne når frem til, at regulering med målrettede afgifter medfører lavere samfundsøkonomiske omkostninger end regulering med de to øvrige instrumenter, hhv. normbaserede *udvaskningsadgange* og omsættelige *udvaskningsadgange*.

3.1. Målrettede afgifters virkemåde

De målrettede udvaskningsafgift er faste (lump sum) afgifter pr. ha differentieret efter de dyrkede afgrøders (herunder braks) udvaskningspotentiale, jordtyperne ler- og sandjord samt retentionskoefficienter for de forskellige delvandoplande. For kvælstof i husdyrgødning beregnes en merafgift baseret på en antagelse om, at udnyttelsesgraden for tilført husdyrgødningskvælstof er 75 pct., samt at halvdelen af de resterende 25 pct. udvaskes. Merafgiften følger husdyrgødningen, og salg af husdyrgødning vil derfor føre til en afgiftsreduktion, mens køb af husdyrgødning vil føre til en afgiftspålæggelse (De Økonomiske Råd, 2017, s. 88).

Landmanden forudsættes at gødske driftsøkonomisk optimalt, og de enkelte afgrødes udvaskningspotentiale er beregnet under forudsætning af, at kvælstoftilførslen er økonomisk optimal (ud fra prisrelationerne i basisåret 2011). Afgiften ændrer således ikke de marginale prisrelationer mellem kvælstof og de dyrkede afgrøder og giver derfor heller ikke noget incitament til at reducerede kvælstoftildelingen pr. ha eller til at øge udnyttelsen af det tilførte kvælstof, fx gennem tiltag til forbedret udnyttelse af kvælstof i husdyrgødning. Den adfærdsregulerende virkning består i incitamenter til ændret afgrødesammensætning i retning af afgrøder med mindre udvaskningspotentiale samt braklægning – især det sidste, som det fremgår af nedenstående afsnit om modelberegningerne bag analysens resultater. Endvidere giver merafgiften på husdyrgødningskvælstof et incitament til at overføre husdyrgødning til delvandoplande med højere retentionskoefficienter og dermed lavere afgifter.

4. Hovedanalysens resultater

De økonomiske analyser er baseret på modelberegninger med IFRO's partielle ligevægtsmodel for den danske landbrugssektor, ESMERALDA. "ESMERALDA modellerer danske landbrugsbedrifters produktion (herunder afgrødevalg, braklægning og størrelsen af husdyrhold) og anvendelse af produktionsfaktorer (herunder gødningsanvendelse) for 15 bedriftstyper (f.eks. stor plantebedrift med specialafgrøder på sandjord, lille svineproducent osv.). ... Der er ved hjælp af ESMERALDA foretaget beregninger af, hvad forskellige typer af regulering betyder for de 15 bedriftstyper. ... ESMERALDA modellerer blandt andet, hvordan bedriftenes jordrente og kvælstofudvaskning ændrer sig, alt efter hvilken regulering der pålægges." (De Økonomiske Råd, 2017, s. 48).

En deltaljeret udskrift af beregningsresultaterne viser, at målrettede afgifter kun i beskedent omfang påvirker afgrødesammensætningen og størrelsen af husdyrholdet (Jensen, 2017 samt beregningsresultater stillet til rådighed af rapportens forfatter). De målrettede afgifter virker først og fremmest gennem braklægning af landbrugsjord.

Braklægning finder kun sted, hvis den pålagte afgift reducerer den forventede jordrente for et givet areal til under nul ved fortsat dyrkning. Forudsætninger om jordrentens størrelse i baseline er derfor af afgørende betydning for den beregnede effekt af de forudsatte afgifter. Datagrundlaget for fastsættelse er (bl.a.) Danmarks Statistiks regnskabsstatistikker, som beskrives nærmere nedenfor. Endvidere fremgår det af beregningsresultaterne, at modellen er stærkt følsom over for selv mindre ændringer i jordrenten, som fører til en betydelig braklægning af landbrugsjord. Det gælder også for

den dyrkningsmæssigt bedste jordtype, lerjord. Denne overraskende store følsomhed må skyldes en (implicit) forudsætning om, at der er stor spredning i jordrenten for forskellige arealer inden for hver af de to jordtyper. Som det fremgår af diskussionen nedenfor er det vanskelig at finde empiriske holdepunkter for denne antagelse.

4.1. Kritik af kapitlets beregningsresultater

Ifølge beregningerne i kapitlet vil det for langt de fleste landbrug i Danmark kun koste nogle få hundrede kroner pr. ha at realiserede de krævede udvaskningsreduktioner, når der anvendes målrettede afgifter – såfremt afgiftsprovenuet tilbageføres til landbruget (se De Økonomiske Råd, 2017, figur A). Figuren angiver endvidere, at målrettede afgifter med tilbageførsel af afgiftsprovenuet vil være væsentligt billigere for landbruget end normbaserede udvaskningsadgange. Under denne forudsætning angives omkostninger til 180 kr. pr. ha for 80 % af landbrugsbedrifterne (De Økonomiske Råd, 2017, s. 56).

Kapitlet giver endvidere eksempler på dyrkningsafgiftens størrelse på lerjord. Her er Karrebæk Fjord blandt de områder, der har de højeste afgifter i beregningerne, nærmere betegnet op til knap 1.200 kr. pr. ha for den dyreste afgrøde vårbyg i områder med den laveste retention (35 %). Ifølge "... modelberegningerne vil omkring en tredjedel af arealet i dette opland (med en retention under 40 pct.) lægges brak, som en konsekvens af de høje afgifter." (De Økonomiske Råd, 2017, s. 76). Dette resultat virker stærkt urealistisk, specielt for lerjord, hvor der i 2011 blev betalt en forpagtningsafgift på over 2.000 kr. pr. ha i gennemsnit (ekskl. ejendomsskat og efter fradrag af enkeltbetalingsstøtte fra EU) (Danmarks Statistik, 2012, s. 36). Der kan naturligvis være jorder med jordrenter under gennemsnittet – og på lerjord – men der er ikke statistisk grundlag for at antage, at disse arealer har en størrelse, som kan begrunde udtagning af en tredjedel af arealet ved en afgift på (kun) 1.200 kr. pr. ha. Sandsynligvis vil en afgift af denne størrelse ikke føre til braklægning i noget nævneværdigt omfang i lerjordsområde som Karrebæk Fjord-oplandet. Der er næppe heller grundlag for at antage, at de samfunds-/velfærdsøkonomiske omkostninger ved udtagning af jord af denne type skulle være afspejlet af så lave (implicitte) jordrenter. I det følgende diskuteres det empiriske grundlag for bestemmelse af jordrenten og beregnede jordrenters relevans som adfærdsbeskrivende variabel, hvad braklægning af landbrugsjord angår.

4.2. Jordrentens størrelse og relevans som adfærdsvariabel

Tabel 1 viser Danmarks Statistiks beregnede jordrente for korn og raps, der viser afkastet til forrentning af jorden, når alle omkostninger er afholdt inkl. kapitalomkostninger og aflønning af fremmed såvel som egen arbejdsindsats. Den beregnede jordrente indeholder ikke den afkoblede landbrugsstøtte i form af enkeltbetaling fra EU (Danmarks Statistik, 2012, s. 7).¹ Beregningerne er baseret for regnskabsstatistik for landbrugets produktionsgrene for perioden 2008-2011. Jordrenteberegningerne vises for korn og raps, der beslaglægger hovedparten af det danske landbrugsareal.

¹ Enkeltp betalingsstøtten er et produktionsafkoblet beløb, der ikke afhænger af afgrødevalg eller om jorden dyrkes eller braklægges.

Som det fremgår af tabellen, har den gennemsnitlige jordrente for det samlede kornareal kun været positiv i årene 2011 og 2012 og for raps kun i 2012. Jordrenten for korn har udvist meget stor variation i løbet af perioden – fra minus 3.562 kr./ha i 2009 til (plus) 1.620 kr./ha i 2012. Det skyldes overvejende store prissvingninger fra et bundniveau på 79 kr./hkg korn i gennemsnit i 2009 til et maksimum på 166 kr./hkg i 2012. Udbyttesvingninger har spillet en langt mindre rolle for det økonomiske resultat.

Bedriftsstørrelse spiller imidlertid en væsentligere rolle for jordrenten end svingninger i afgrødepriserne. For bedrifter med et mindre kornareal (på op til 50 ha) har den beregnede jordrente været negativ i alle årene med beløb på ned til knap 7.000 kr./ha. For den største bedriftsgruppe med et kornareal på over 250 ha viser beregningerne positive jordrenter bortset fra årene 2008-2009. Her blev den højeste jordrente på 2.697 kr./ha opnået i 2012. Til sammenligning var der i samme år en negativ jordrente på knap 1.500 kr./ha for bedrifter med op til 50 ha kornareal. Størrelsen af jordrenten er således stærkt afhængig af bedriftsstørrelse.

Tabel 1. Danmarks Statistiks beregnede jordrenter for korn og raps, kr./ha, 2008-2015

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Korn i alt	-1788	-3562	-5	21	1620	-910	-675	-1055
Korn i alt, 0-20 hektar	-4136	-6988	-4387	-3876	-1467	-6527	-2823	-5625
Korn i alt, 20-50 hektar	-2682	-4948	-2203	-1769	-1496	-3031	-2521	-3985
Korn i alt, 50-100 hektar	-2585	-4400	-1122	-1114	748	-2051	-1713	-1798
Korn i alt, 100-250 hektar	-1577	-3429	152	184	1852	-714	-752	-979
Korn i alt, +250 hektar	-712	-2364	1201	1067	2697	469	528	94
Raps	1846	-2192	-2372	-979	883	-527	-903	-377

Kilde: Danmarks Statistik , www.statistikbanken.dk/REGNPRO1, 26-2-2017

Tabel 1 viser som sagt, at den beregnede jordrente helt overvejende er negativ, og det dermed ikke skulle være økonomisk rationelt at dyrke en stor del af landbrugsarealet – i det mindste på længere sigt. Det kan tilføjes, at kornpriserne i perioden 2000 til 2006 gennemgående lå på et lavere niveau end i den betragtede periode 2008-2015. Det kan derfor ikke være pga. af forventninger om tilbagemødet til mere normale afgrødepriser, der motiverer landmændene til at fortsat at dyrke jorden.

3.3. Dækningsbidrag II som resultatmål

En del af forklaringen på, at jorden dyrkes på trods af overvejende negative jordrenter, kan findes i det forhold, at Danmarks Statistiks jordrenteberegninger inddrager omkostninger, som landmanden ikke kan frigøre sig fra, selvom jorden braklægges eller bortforpagtes. Det drejer sig primært om kapitalomkostninger på bygninger samt bygningsvedligeholdelse og forsikringer, der for hovedpartens vedkommende må betegnes som *sunk cost* og derfor ikke har nogen relevans for rentabiliteten ved fortsat dyrkning af jorden. Dækningsbidrag II i regnskabsstatistikken er uden disse omkostninger. Dette resultatmål er derfor mere relevant som grundlag for en opgørelse af jordrenten.

De beregnede dækningsbidrag II i tabel 2 ligger væsentligt højere end de beregnede jordrenter i tabel 1. For korn i alt er der således kun et år med negativt afkast, hvorimod de beregnede jordrenter i tabel 1 kun var positive for årene 2011 og 2012. Dækningsbidrag II er dog stadig overvejende negativ for bedrifter med op til 50 ha korn. For bedriftsgruppen med et kornareal på 50-100 ha var jordrenten negativ i begyndelsen af perioden, mens den de seneste år ligget på 300 til 450 kr. pr. ha. Der således stadig en del bedrifter, som har negativt eller ret lavt beregnet afkast til jorden, selvom dækningsbidrag II anvendes som resultatmål.

Tabel 2. Dækningsbidrag II for korn og raps, kr./ha, 2008-2015

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Korn i alt	83	-1434	1986	1986	3635	1250	1326	963
Korn i alt, 0-20 hektar	-1988	-4718	-2049	-1574	797	-3807	-652	-2927
Korn i alt, 20-50 hektar	-713	-2763	-15	338	686	-572	-278	-1890
Korn i alt, 50-100 hektar	-589	-2129	1034	1054	2948	292	459	350
Korn i alt, 100-250 hektar	275	-1298	2213	2161	3913	1424	1272	1078
Korn i alt, +250 hektar	986	-407	2916	2834	4489	2419	2337	1938
Raps	3681	-53	-395	1004	2884	1635	1077	1649

Kilde: Danmarks Statistik, www.statistikbanken.dk/REGNPRO1, 26-2-2017

3.4. Udviklingen i det braklagte areal

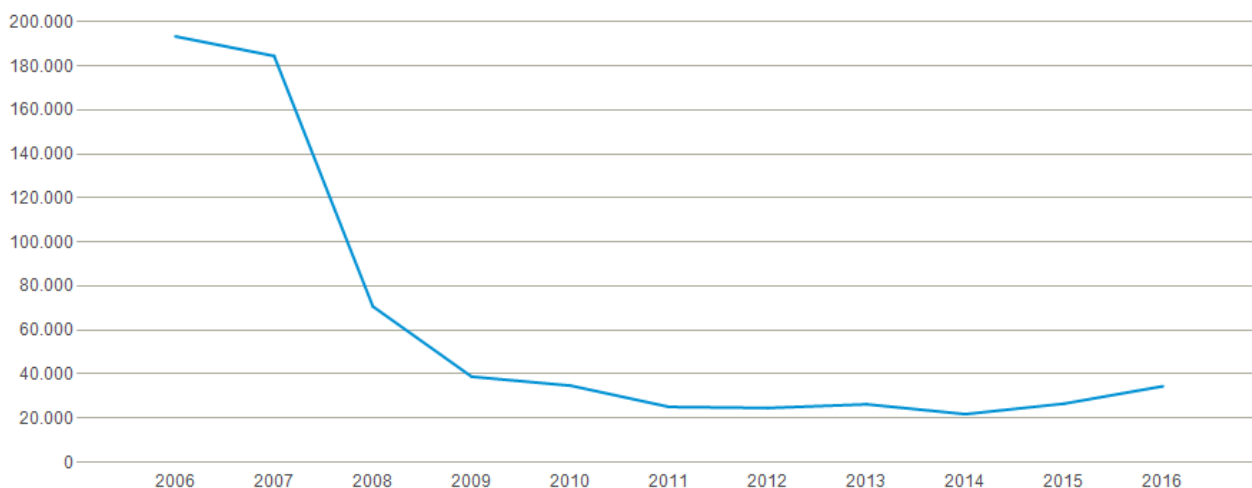
ESMERALDA-beregningerne forudsætter som nævnt en glidende braklægning ved mindre, successive reduktioner i jordrenten. Dvs. at der forudsættes stor spredning i jordrenten for arealer inden for samme jordtype. På den baggrund skulle man forvente, at der i bedriftsgrupperne med et kornareal op til 100 ha skulle være en del braklagte jorde med negative jordrenter/dækningsbidrag II.

Figur 1 viser udvikling i det danske brakareal siden 2006. I 2008 bortfaldt EU's krav om braklægning af en vis andel af det støtteberettigede landbrugsareal. Herefter faldt det udyrkede areal fra godt 184.000 ha i 2007 til knap 39.000 ha i 2009² – svarende til halvdelen procent af det samlede landbrugsareal på godt 2,6 mio. ha. Siden har det braklagte areal plus arealer uden afgrøde svinget mellem 22.000 og 35.000 ha – dvs. fra 1 til 1,3 pct. af landbrugsarealet. Braklægning er med andre ord uden reel betydning i dansk landbrug – på trods af de økonomiske tab, som en del landmænd tilsyneladende lider ved at dyrke jorden. Konklusionen må være, at de jordrenter, der fremgår af regnskabsstatistikken, ikke er anvendelige som forklaring på landmænds adfærd mht. valget mellem at dyrke eller braklægge landbrugsjord. Heller ikke anvendelse af dækningsbidrag II giver mulighed for at forklare, at braklægning er næsten fraværende.

I praksis har negative jordrenter på små og mellemstore bedrifter og store svingninger i jordrenten over tid således ikke påvirket braklægningen i nævneværdigt omfang. ESMERALDA-beregningernes antagelse om, at selv mindre forringelser af jordrenten vil føre til en væsentlig stigning i brakarealet, kan derfor ikke underbygges statistisk. På den baggrund må det konkluderes, at der ikke er empirisk belæg for de konklusioner, som Det Miljøøkonomiske Råds formandskab har draget mht. målrettede afgifters effekt på udledningen af kvælstof til vandmiljøet. Det vil efter al sandsynlighed kræve langt højere afgifter at opnå de udledningsreduktioner, som beregningerne forudsætter.

Figur 1. Udviklingen i det braklagte areal¹, 2006-2016

Enhed: **Hektar** | Område: **Hele landet**



1. Omfatter Danmarks Statistiks arealanvendelseskategorier: Uden afgrøde + Samlet braklagt eller udtaget areal

Kilde: Danmarks Statistik, www.statistikbanken.dk/AFG07, 6-3-2017

² De knap 39.000 ha er summen af Danmarks Statistiks arealanvendelseskategorier: "Uden afgrøde" og "Samlet braklagt eller udtaget areal". Kategorien "Samlet braklagt eller udtaget areal" udgjorde i 2009 (kun) 5.700 ha.

3.5. Forklaringer på lavt braklægningsomfang

Jordrenten og dækningsbidrag II er beregnet under forudsætning af, at landmandens egen arbejdsindsat skal aflønnes til lønsatsen på arbejdsmarkedet for arbejdskraft med tilsvarende kvalifikationer, ligesom kapitalen forudsættes aflønnet til kapitalens alternative afkast/markedsrenten. Det er ikke givet, at landmænd stiller de forudsatte krav til aflønning af egen arbejdskraft og kapital. For arbejdsaflønningens vedkommende kan det skyldes, at nogle, fx ældre, landmænd ikke har mulighed for at opnå den forudsatte aflønning på arbejdsmarkedet. Det kan også tænkes, at der stilles lavere aflønningskrav ved arbejde i egen bedrift end ved lønarbejde.

Det er usikkert, hvor stor rolle lavere krav til aflønning af arbejdskraft og kapital spiller for landmænds adfærd, når det drejer sig om dyrkning af jorden. Derimod virker det rimeligt at antage, at braklægningsomfanget ikke bestemmes af den jordrente, der kan opnås på mindre bedrifter og af mindre effektive landmænd. Det skyldes dels strukturudviklingen, som betyder, at mindre bedrifter løbende overtages af større og generelt mere effektive bedrifter, dels at godt 30 % af det danske landbrugsareal er forpagtet – primært af større bedrifter.

Det er derfor usandsynligt, at en mindre effektiv landmand skulle vælge at braklægge jorden, så længe der er mere effektive landmænd, som er villige til at betale en forpagtningsafgift, der overstiger enkeltbetalingsstøtten. Danmarks Statistiks regnskabsstatistik viser, at den gennemsnitlige forpagtningsafgift for landet som helhed har ligget på godt 2.000 kr./ha gennem de sidste 4-5 år ekskl. ejendomsskat og efter fradrag af enkeltbetalingsstøtte. Dette beløb harmonerer ganske godt med de seneste års gennemsnitlige dækningsbidrag II for de største bedriftsgrupper i tabel 2. Alt i alt må det konstateres, at den størrelsesbestemte variation i jordrenten/dækningsbidrag II ikke i sig selv vil føre til braklægning.

3.6. Samfundsøkonomiske omkostninger ved opgivelse af dyrkning

Kapitlet om kvælstofregulering opgør de samfundsøkonomiske omkostninger ved reguleringen som ændringen i bedriftenes jordrente fratrukket et eventuelt afgiftsprovener (forhøjet med en nettoafgiftsfaktorværdi på 1,325) (De Økonomiske Råd, 2017, s. 49). Med den store jordrentevariation mellem bedriftsstørrelser er der behov for at overveje, hvilken jordrente der er samfundsøkonomisk relevant. Umiddelbart kunne man forvente, at de marginale samfundsøkonomiske omkostninger ved braklægning svarer til den jordrente, som de mindst effektive landmænd opnår.

Det må imidlertid betragtes som en fejlslutning. Som tidlige nævnt er det usandsynligt, at en mindre effektiv landmand ville vælge at braklægge jorden, så længe mere effektive landmænd er villige til at betale en positiv forpagtningsafgift (oven i enkeltbetalingsstøtten). Strukturudviklingen og den omfattende forpagtning af jord taler for, at dette vil ske i praksis i de fleste områder af landet. De samfundsøkonomiske alternativomkostninger ved at trække landbrugsjord ud af dyrkning (fx som miljøpolitisk virkemiddel) skal derfor findes ved iagttagelse af de jordrenter, som de øvre grupper mht. effektivitet opnår samt de forpagtningsafgifter, der betales for jorde af forskellige boniteter og beliggenhed (efter fradrag af subsidier).

3.7. Kvælstofregulering nødvendig som supplement til målrettede afgifter

Det antages i kapitlet, at den nuværende regulering af den maksimalt tilladte kvælstoftilførsel kan ophæves, da landmændene forudsættes at gødske økonomisk optimalt. Man kan imidlertid ikke gå ud fra, at kapitlets forudsætning om økonomisk optimal tildeling af kvælstof vil blive realiseret af landmændene. Det skyldes, at de marginale omkostningerne ved at sikre en høj udnyttelse af N-indholdet i husdyrgødning kan overstige værdien af kvælstoffet målt ved købsprisen på kvælstof i handelsgødning. Det gælder specielt, hvis husdyrgødning skal transporteres over større afstande for at sikre en fordeling, som giver en høj udnyttelse af N-indholdet i husdyrgødningen. Her kan det være driftsøkonomisk optimalt at tilføre væsentlig mere N pr. ha end det nuværende loft for "optimal" kvælstofanvendelse tillader.

3.8. Usikkerhed mht. EU's accept af afgifter som reguleringsinstrument

EU's krav til reduktion af kvælstofudledningen i Danmark skal være opfyldt inden for visse tidsfrister. Det er velkendt, at anvendelse af afgifter under imperfekt information ikke giver sikkerhed for realisering af et givet reduktionsmål. Endvidere knytter der sig usikkerhed til tilpasningshastigheden. Denne problemstilling er væsentlig i relation til landbruget, hvor kapitalomkostninger og aflønning af egen arbejdskraft udgør en betydelig del af produktionsomkostningerne. Det skaber træghed i landbrugsproduktionens tilpasning til fx en dyrkningsafgift og dermed betydelig tvivl om muligheden for at opnå EU's godkendelse af målrettede afgifter som reguleringsinstrument på kvælstofområdet.

4. Kommentarer til følsomhedsanalysen

I hovedanalysens modelberegninger afhænger braklægningsomfanget af jordrenten med en konstant elasticitet. Dette er i følsomhedsberegningen erstattet af en logistisk funktion til beskrivelse af braklægningsadfærden, hvor der især ved lavere afgiftsniveauer braklægges mindre. Den reducerede braklægningsrespons betyder, at der i følsomhedsanalysen braklægges et væsentligt mindre areal end i hoveranalysen, mens andre tilpasninger i form af ændret afgrødesammensætning mm. står for resten af den forudsatte reduktion i kvælstofudledningen. Resultatet af følsomhedsanalysen er, at målrettede afgifter stadig fremstår som den billigste af de undersøgte reguleringer.

Følsomhedsanalysens braklægningsomfang virker mere realistisk end hovedanalysens. Der knytter sig dog betydelige usikkerheder til resultaterne af følsomhedsanalysen. Følsomhedsanalysen er af tidsmæssige grunde kun er gennemført for en reduceret del af de bedriftstyper og det indsatsbehov, der indgik i hovedanalysen. Det væsentligste problem er dog, der reelt ikke eksisterer noget empirisk grundlag for bestemmelse af braklægningsadfærden, da frivillig braklægning som ovenfor nævnt ikke har fundet sted i noget væsentligt omfang.

5. Afsluttende bemærkninger

Kapitlet om kvælstofregulering adresserer en række særdeles relevante spørgsmål i relation til valget af reguleringsinstrumenter, herunder samfundsmæssige omkostningseffektivitet og kontrolproblemer ifm. håndhævelse af reguleringen. Det foreslåede reguleringsinstrument i form af differentierede afgifter har i teorien en række attraktive egenskaber i form af såvel omkostningseffektivitet

som gode kontrolmuligheder. Endvidere giver modelberegningerne med ESMERALDA et konsistent grundlag for de økonomiske konsekvensanalyser af reguleringer.

Den kritik, der er rejst i dette notat, skal derfor ikke ses som en afvisning af analysernes principielle relevans. Forbeholdene gælder det empiriske grundlag for beregning af braklægningsadfærden ved anvendelse af målrettede afgifter, samt det forhold at ESMERALDA-beregningerne ikke giver mulighed for at inddrage det dynamiske aspekt i form af tilpasningshastigheden ved anvendelse af afgiftsinstrumentet. Disse usikkerheder rejser alvorlig tvivl om muligheden for at opnå EU's accept at afgifter som reguleringsinstrument i relation til vandrammedirektivet. Konklusionen er derfor, at hovedanalysen såvel som følsomhedsanalysen fremstår som interessante modelleringseksperimenter, men at resultaterne næppe kan betragtes som et empirisk funderet grundlag for policy-anbefalinger.

Litteraturliste

Danmarks Statistik (2011): Økonomien i landbrugets produktionsgrene 2011, Danmarks Statistik 2012.

De Økonomiske Råd (2017): Økonomi og Miljø 2017. Kapitel I. Regulering af landbrugets kvælstofudledning.

<https://www.dors.dk/vismandsrapporter/oekonomi-miljoe-2017>

Jensen, J.D. (2017): Sektorøkonomiske beregninger for landbruget vedrørende alternative modeller for kvælstofregulering i landbruget. Baggrundsnotat. Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet.